



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213422947 U

(45) 授权公告日 2021.06.11

(21) 申请号 202022362031.5

(22) 申请日 2020.10.21

(73) 专利权人 广州市荔盛化学品有限公司
地址 510000 广东省广州市萝岗区九龙镇
镇龙村九枚岭(厂房A3、仓库B5)

(72) 发明人 李军辉

(51) Int. Cl.

G01N 19/04 (2006.01)

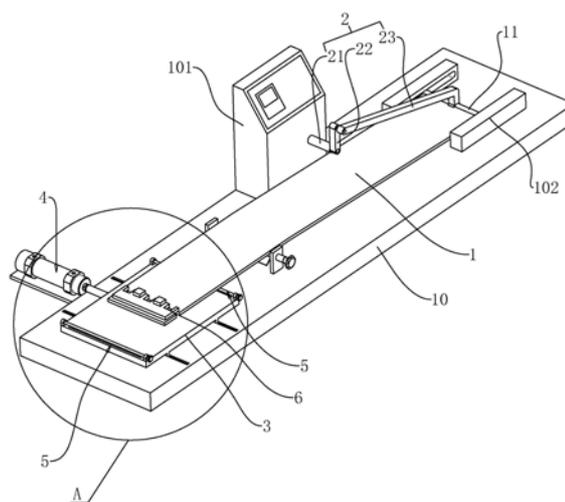
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

多抽样的染色牢度仪

(57) 摘要

本申请涉及一种多抽样的染色牢度仪,包括底座,所述底座上设有连接板和驱动所述连接板往复滑移的第一驱动组件,所述连接板的一端设有摩擦头,其特征在于:所述摩擦头设为多个,各摩擦头沿垂直于所述连接板滑移方向间隔排布,所述底座上滑移设有用于放置待测布料的工作滑台和用于驱动所述工作滑台沿垂直于所述连接板滑移方向往复移动的第二驱动组件。本申请通过第一驱动组件和第二驱动组件所产生的复合运动,使得多个摩擦头在待测布料上的轨迹为圆形或椭圆形,从而提高摩擦头对待测布料的抽样范围,并且多个摩擦头的同时分区取样,能够更进一步增大取样基数,进而大大提高抽样检测结果的准确性。



1. 一种多抽样的染色牢度仪,包括底座(10),所述底座(10)上设有连接板(1)和驱动所述连接板(1)往复滑移的第一驱动组件(2),所述连接板(1)的一端设有摩擦头(6),其特征在于:所述摩擦头(6)设为多个,各摩擦头(6)沿垂直于所述连接板(1)滑移方向间隔排布,所述底座(10)上滑移设有用于放置待测布料的工作滑台(3)和用于驱动所述工作滑台(3)沿垂直于所述连接板(1)滑移方向往复移动的第二驱动组件(4)。

2. 根据权利要求1所述的多抽样的染色牢度仪,其特征在于:各所述摩擦头(6)之间间距可调。

3. 根据权利要求2所述的多抽样的染色牢度仪,其特征在于:所述连接板(1)的一端设有腰形孔(12),所述腰形孔(12)的长度方向垂直于所述连接板(1)滑移方向,所述摩擦头(6)的上部与所述腰形孔(12)滑移连接,所述连接板(1)设有阻止所述摩擦头(6)滑移的限位件。

4. 根据权利要求3所述的多抽样的染色牢度仪,其特征在于:所述摩擦头(6)的上部固定有尺寸大于所述腰形孔(12)的止脱块(61),所述限位件包括可拆卸固定于所述连接板(1)的配重块(71),所述配重块(71)的侧面开设有多个均匀排布且供所述止脱块(61)插接的限位槽(72)。

5. 根据权利要求3所述的多抽样的染色牢度仪,其特征在于:所述腰形孔(12)的一端沿自身长度方向贯穿至所述连接板(1)的侧面。

6. 根据权利要求1所述的多抽样的染色牢度仪,其特征在于:所述工作滑台(3)上设有两个对称设置且用于固定待测布料的夹紧件(5),所述夹紧件(5)包括位于所述工作滑台(3)上方的转动杆(51)和多个固定于所述转动杆(51)外壁的锯齿(53)。

7. 根据权利要求1所述的多抽样的染色牢度仪,其特征在于:所述第二驱动组件(4)包括固定于所述底座(10)上的气缸(41),所述气缸(41)的活塞杆的朝向垂直于所述连接板(1)滑移方向,且所述气缸(41)的活塞杆与所述工作滑台(3)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的多抽样的染色牢度仪,其特征在于:所述第二驱动组件(4)包括固定于所述底座(10)的驱动电机(42),所述驱动电机(42)的输送轴固定有水平圆周转动的凸轮(43),所述凸轮(43)的外周面抵接于所述工作滑台(3)的一侧面,所述底座(10)还设有抵接于所述工作滑台(3)另一侧面的复位弹簧(44)。

多抽样的染色牢度仪

技术领域

[0001] 本申请涉及染色抽检仪器的领域,尤其是涉及一种多抽样的染色牢度仪。

背景技术

[0002] 色牢度又称染色牢度、染色坚牢度,是指染色纺织品在使用或加工过程中,经受外部因素(如挤压、摩擦、水洗、雨淋、曝晒、光照、海水浸渍、唾液浸渍、水渍、汗渍等)作用下的退色程度,是纺织品的一项重要指标。色牢度的优劣,不仅会因为脱色影响美观,或是沾色其他衣物,还直接关系到人体的健康,如色牢度差的产品在穿着过程中,碰到雨水、汗水会造成面料上的颜料脱落褪色,其中的染料或金属络合染料等可能通过皮肤被人体吸收而危害人体健康。

[0003] 公告号为CN204101436U的中国专利公开了一种耐摩擦色牢度测试仪,包括底座、工作平台、连接板、减速箱、电机和控制台,所述工作平台、减速箱、电机和控制台安装于底座上,所述连接板的一端安装有摩擦头,所述摩擦头位于工作平台上方,连接板的另一端于驱动臂固定连接,所述电机与减速箱连接,减速箱连接有转动杆,所述转动杆连接有联动杆的一端,所述驱动臂与联动杆的另一端联动连接。

[0004] 上述方案只能对待测布料上的个别区域进行抽样摩擦检测,抽样基数较少,检测结果随机性较高,这就会造成质量把控不严,残次品流出,侵害消费者权益,也对自身发展不利。

实用新型内容

[0005] 为了提高抽样准确性,本申请提供一种多抽样的染色牢度仪。

[0006] 本申请提供的一种多抽样的染色牢度仪,采用如下的技术方案:

[0007] 一种多抽样的染色牢度仪,包括底座,所述底座上设有连接板和驱动所述连接板往复滑移的第一驱动组件,所述连接板的一端设有摩擦头,所述摩擦头设为多个,各摩擦头沿垂直于所述连接板滑移方向间隔排布,所述底座上滑移设有用于放置待测布料的工作滑台和用于驱动所述工作滑台沿垂直于所述连接板滑移方向往复移动的第二驱动组件。

[0008] 通过采用上述技术方案,使用时,第一驱动组件和第二驱动组件同时工作,由于二者的往复方向相垂直,因此通过第一驱动组件和第二驱动组件所产生的复合运动,使得多个摩擦头在待测布料上的轨迹为圆形或椭圆形,从而提高摩擦头对待测布料的抽样范围;并且多个摩擦头的同时分区取样,即在待测布料上的轨迹为多个相离或相交的椭圆,不仅大大提高抽样范围,又能够更进一步增大取样基数,进而大大提高抽样检测结果的准确性。

[0009] 可选的,各所述摩擦头之间间距可调。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过调节摩擦头的间距,即改变摩擦头在待测布料形成轨迹的位置,从而能够对待测布料的另外区域的抽样检测,更进一步提高抽样基数,从而提高抽样结果准确性。

[0011] 可选的,所述连接板的一端设有腰形孔,所述腰形孔的长度方向垂直于所述连接

板滑移方向,所述摩擦头的上部与所述腰形孔滑移连接,所述连接板设有阻止所述摩擦头滑移的限位件。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过腰形孔和限位件的设置,能够实现摩擦头间距的调节和固定。

[0013] 可选的,所述摩擦头的上部固定有尺寸大于所述腰形孔的止脱块,所述限位件包括可拆卸固定于所述连接板的配重块,所述配重块的侧面开设有多个均匀排布且供所述止脱块插接的限位槽。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过配重块的限位槽与止脱块的配合,能够阻止摩擦头相对腰形孔的滑移,从而起到限位作用,并且配重块的自重能够提高摩擦头与待测布料之间的摩擦力,从而提高抽样效果。

[0015] 可选的,所述腰形孔的一端沿自身长度方向贯穿至所述连接板的侧面。

[0016] 通过采用上述技术方案,便于将摩擦头从连接板上取出,从而摩擦头上的摩擦布的更换。

[0017] 可选的,所述工作滑台上设有两个对称设置且用于固定待测布料的夹紧件,所述夹紧件包括位于所述工作滑台上方的转动杆和多个固定于所述转动杆外壁的锯齿。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过旋动转动杆,使得锯齿咬嵌入待测布料,从而使得待测布料能够较为牢固地固定在工作滑台上,进而减少因综合复位运动的摩擦而导致待测布料偏移的情况发生。

[0019] 可选的,所述第二驱动组件包括固定于所述底座上的气缸,所述气缸的活塞杆的朝向垂直于所述连接板滑移方向,且所述气缸的活塞杆与所述工作滑台固定连接。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过气缸可实现工作滑台的直线往复运动。

[0021] 可选的,所述第二驱动组件包括固定于所述底座的驱动电机,所述驱动电机的输送轴固定有水平圆周转动的凸轮,所述凸轮的外周面抵接于所述工作滑台的一侧面,所述底座还设有抵接于所述工作滑台另一侧面的复位弹簧。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过凸轮的转动,能够实现工作滑台的直线往复运动。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 通过第一驱动组件和第二驱动组件所产生的复合运动,使得多个摩擦头在待测布料上的轨迹为圆形或椭圆形,从而提高摩擦头对待测布料的抽样范围,并且多个摩擦头的同时分区取样,能够更进一步增大取样基数,进而大大提高抽样检测结果的准确性;

[0025] 通过调节摩擦头的间距,即改变摩擦头在待测布料形成轨迹的位置,从而能够对待测布料的另外区域的抽样检测,更进一步提高抽样基数,从而提高抽样结果准确性。

附图说明

[0026] 图1是实施例1的整体结构示意图。

[0027] 图2是图1中A处的局部放大图。

[0028] 图3是实施例1的用于体现配重块与摩擦头连接关系的爆炸图。

[0029] 图4是实施例2的第二驱动组件的结构示意图。

[0030] 附图标记说明:1、连接板;2、第一驱动组件;3、工作滑台;4、第二驱动组件;5、夹紧件;6、摩擦头;10、底座;101、控制台;102、滑轨;103、滑槽;11、滑块;12、腰形孔;13、插槽;

21、转动电机；22、第一连杆；23、第二连杆；31、滑条；32、转动座；41、气缸；42、驱动电机；43、凸轮；44、复位弹簧；45、抵接件；51、转动杆；52、旋柄；53、锯齿；61、止脱块；62、环凸；71、配重块；72、限位槽；73、插块。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0032] 实施例1,本申请实施例公开一种多抽样的染色牢度仪。参照图1,包括长条形的底座10和位于底座10上的控制台101,底座10上设有沿自身长度方向设置的连接板1;连接板1的一端设有滑块11,滑块11与底座10上的滑轨102滑移连接,连接板1的另一端设有多个摩擦头6,底座10上还设有用于放置待测布料的工作滑台3,工作滑台3位于摩擦头6的下方,工作滑台3上设有用于夹紧待测布料的夹紧件5。

[0033] 如图1所示,底座10设有用于驱动连接板1沿底座10长度方向直线往复移动的第一驱动组件2和用于驱动工作滑台3沿垂直于连接板1移动方向往复移动的第二驱动组件4。

[0034] 使用时,第一驱动组件2和第二驱动组件4同时工作,由于二者的往复方向相垂直,因此通过第一驱动组件2和第二驱动组件4所产生的复合运动,使得多个摩擦头6在待测布料上的轨迹为圆形或椭圆形,从而提高摩擦头6对待测布料的抽样范围,且取样基数较大,进而大大提高抽样检测结果的准确性。

[0035] 如图1所示,第一驱动组件2包括固定于控制台101内的转动电机21,转动电机21的输出轴偏心固定有第一连杆22,第一连杆22的自由端铰接有第二连杆23,第二连杆23的自由端与连接板1的远离摩擦头6的一端铰接连接。

[0036] 如图2所示,工作滑台3的下表面凸出设有T型滑条31,滑条31的长度方向垂直于连接板1的滑移方向,底座10的上表面开设有与滑条31相配合的滑槽103,从而实现工作滑台3与底座10的滑移连接。

[0037] 第二驱动组件4包括固定于底座10上的气缸41,气缸41的活塞杆的朝向垂直于连接板1滑移方向,且气缸41的活塞杆与工作滑台3固定连接,以驱动工作滑台3直线往复移动。

[0038] 如图2所示,夹紧件5设为两个且对称设置,夹紧件5包括转动杆51,转动杆51沿工作滑台3的滑移方向设置,工作滑台3上固定有转动座32,转动杆51穿过转动座32,且转动杆51与转动座32螺纹连接;转动杆51的外壁固定一排沿自身长度方向设置的锯齿53,并且,转动杆51的一端固定有旋柄52,便于旋动转动杆51。

[0039] 当需要固定待测布料时,首先将待测布料平铺于工作滑台3上,然后沿相离且向下方向同时旋动两个转动杆51,使得其上的锯齿53咬嵌入待测布料,以固定待测布料;并且锯齿53的咬嵌方向垂直于工作滑台3的滑移方向,因此待测布料较难脱离锯齿53的固定。

[0040] 如图3所示,连接板1远离滑块11的一端开设有腰形孔12,腰形孔12的长度方向沿垂直于连接板1滑移方向设置,并且腰形孔12的一端沿自身长度方向贯穿至连接板1的侧面。

[0041] 各摩擦头6的上部均位于腰形孔12内,摩擦头6与腰形孔12滑移连接,且连接板1还设有用于阻止摩擦头6滑移的限位件,即摩擦头6之间的间距可调,从而能够调整摩擦头6在待测布料上的轨迹范围,进而提高抽样基数和抽样结果准确性。

[0042] 并且,摩擦头6的上端固定有尺寸大于腰形孔12的止脱块61,止脱块61为方形,摩擦头6的外壁还凸出固定有尺寸大于腰形孔12的环凸62,通过止脱块61和环凸62的配合,起到限位作用,能够避免摩擦头6向下或向上脱离腰形孔12。

[0043] 如图3所示,限位件包括长条形的配重块71,配重块71的长度等于连接板1的宽度,配重块71的底面凸出固定有插块73,连接板1的上表面设有供插块73插接的插槽13,通过插块73与插槽13的配合可实现配重块71与连接板1的可拆卸连接,以便于更换配重块71或是解除对摩擦头6的限位。

[0044] 并且,配重块71的长侧面开设有多个供止脱块61卡接的限位槽72,各限位槽72沿配重块71长度方向均匀排布,即通过止脱块61与限位槽72的卡接,能够阻止摩擦头6的滑移,从而提高摩擦检测的稳定性。

[0045] 实施例1的实施原理为:使用时,将摩擦布通过圆形夹片固定于摩擦头6上,然后调整好摩擦头6之间的位置,然后同时启动第一驱动组件2和第二驱动组件4,第一驱动组件2带动摩擦头6直线往复运动,第二驱动组件4带动工作滑台3上的待测布料直线往复运动,由于二者的往复方向相垂直,因此通过第一驱动组件2和第二驱动组件4所组合的复合运动,使得多个摩擦头6在待测布料上的轨迹为圆形或椭圆形,从而提高摩擦头6对待测布料的抽样范围;并且多个摩擦头6的同时分区取样,即在待测布料上的轨迹为多个相离或相交的椭圆,不仅大大提高抽样范围,又能够更进一步增大取样基数,进而大大提高抽样检测结果的准确性。

[0046] 实施例2,与实施例1的不同之处在于,如图4所示,第二驱动组件4包括固定于底座10上的驱动电机42,驱动电机42的输出轴固定有凸轮43,驱动电机42带动凸轮43水平圆周转动;凸轮43的外周面与工作滑台3的滑移方向的一侧面相抵接,底座10上还固定有呈“L”字形的抵接件45,抵接件45与工作滑台3的另一侧面之间连接有复位弹簧44;复位弹簧44的一端抵接于抵接件45的内侧面,复位弹簧44的另一端抵接于工作滑台3远离凸轮43的侧面上,复位弹簧44迫使工作滑台3始终与凸轮43外周面保持抵接关系。

[0047] 通过凸轮43的不规则外周面与工作滑台3的抵接,能够带动工作滑台3的直线往复运动,并且由于凸轮43的外周面能够起到调整工作滑台3的直线往复过程中的节点瞬时速度,从而通过调整凸轮43外周面的形状,能够优化调整工作滑台3的往复运动,提高整体结构的检测专业度。

[0048] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

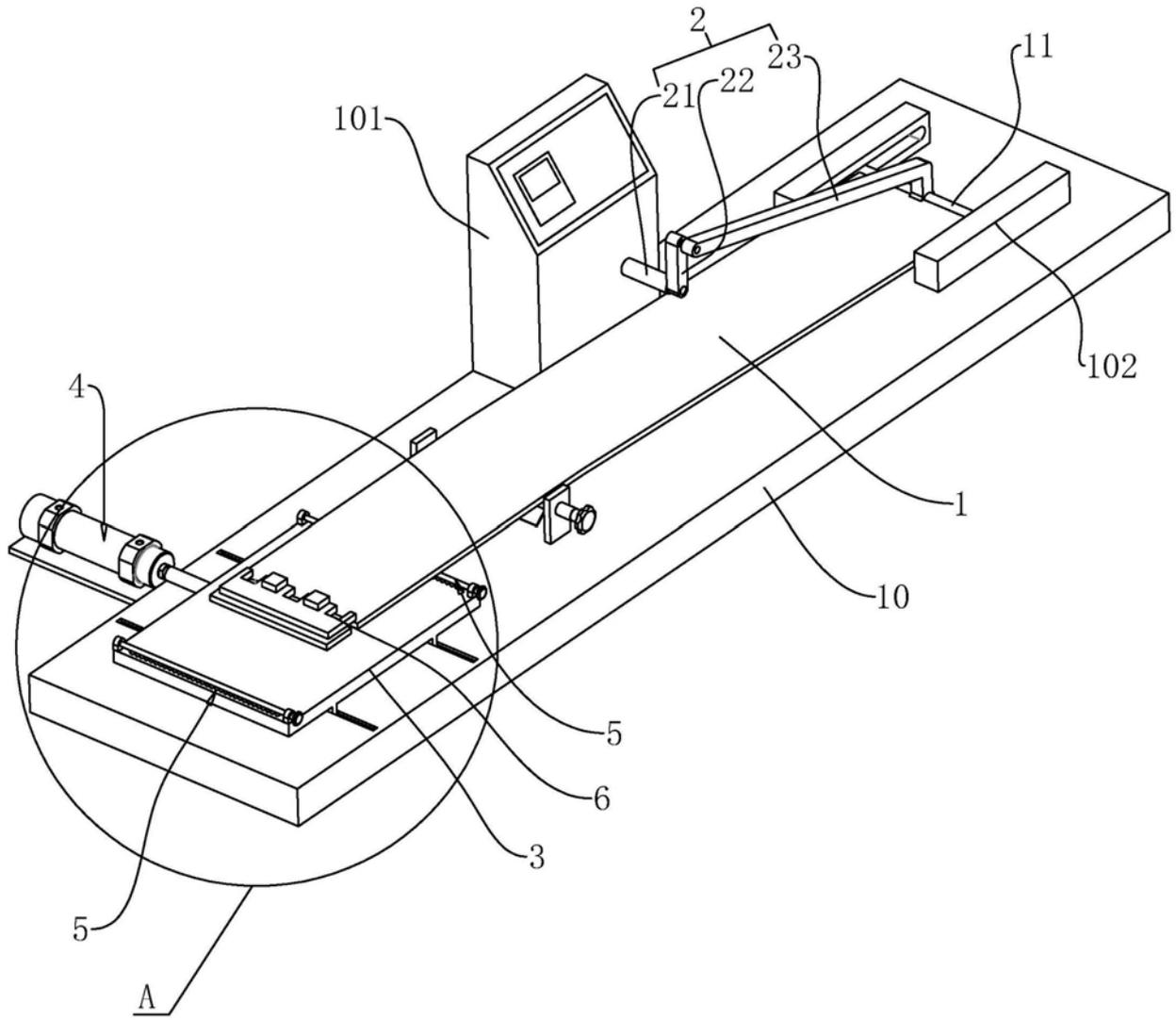


图1

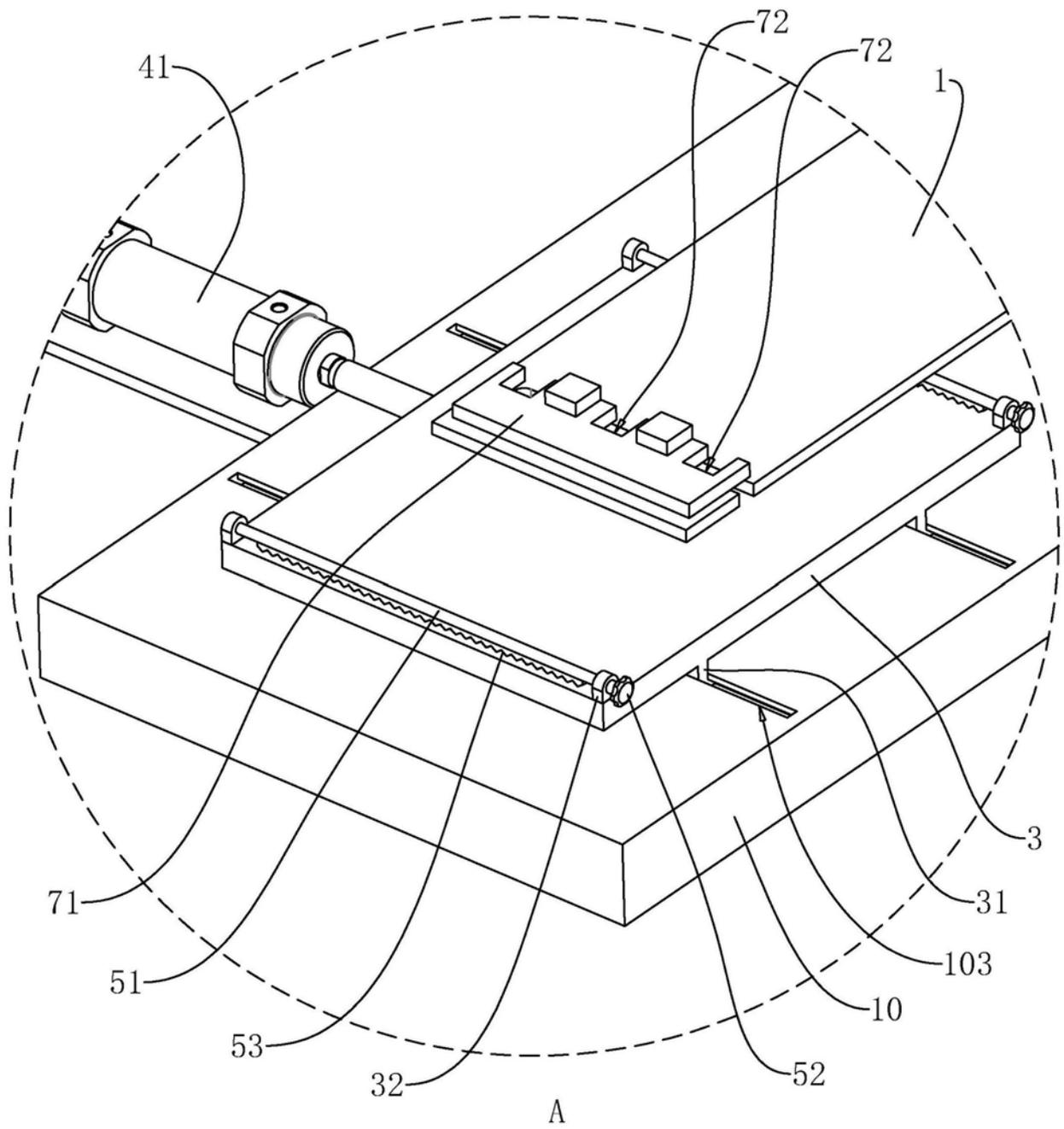


图2

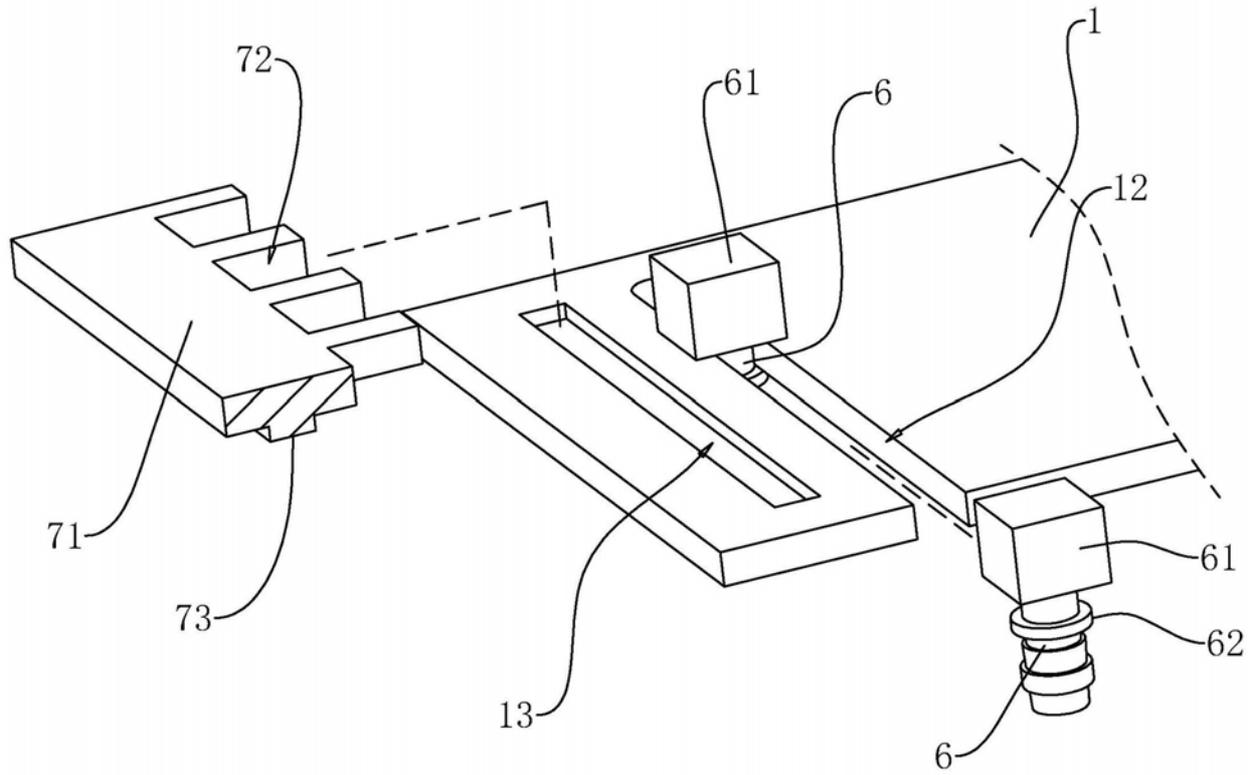


图3

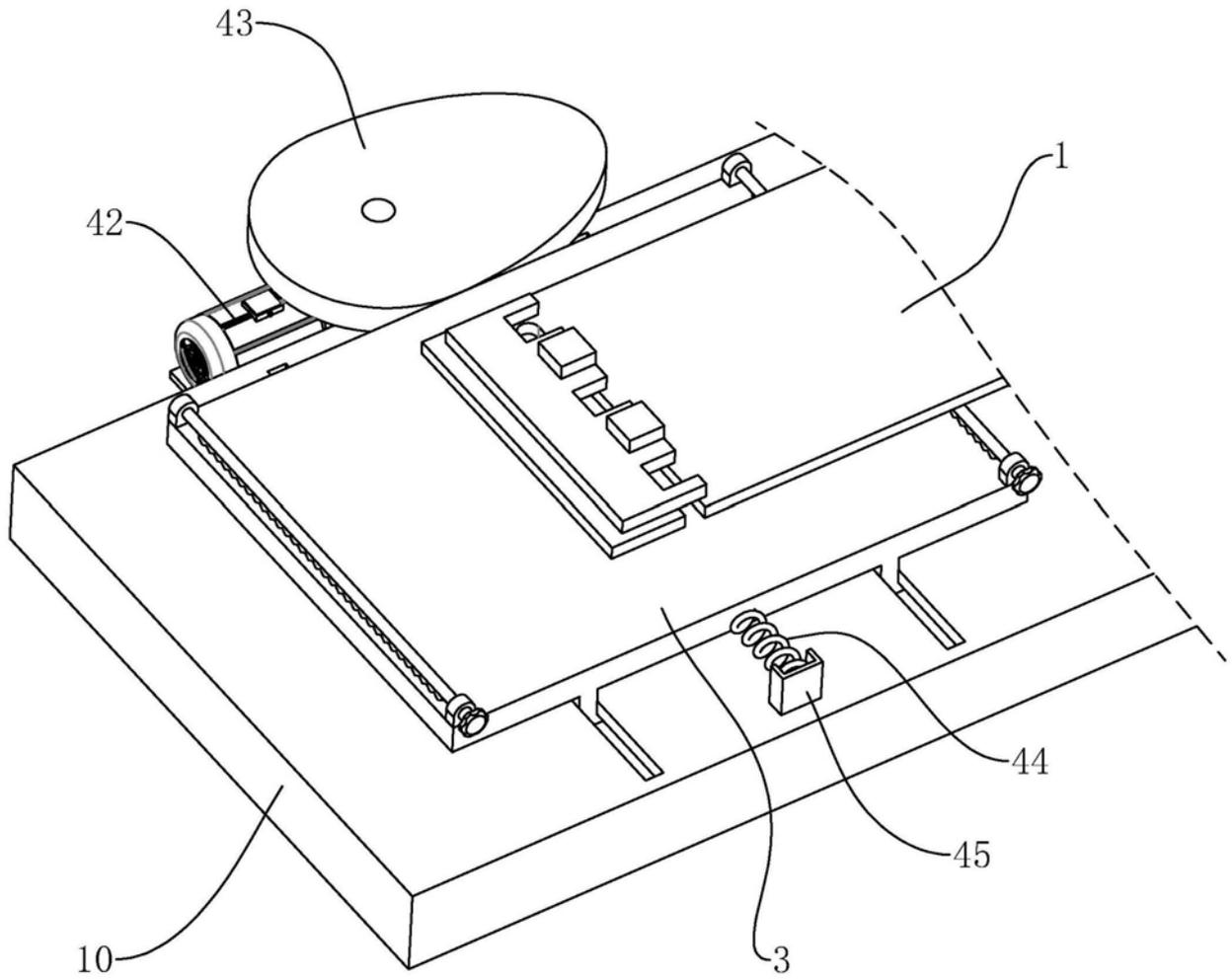


图4